



PROFESSOR DE CIÊNCIAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)



Atenção: Fraudar ou tentar fraudar Certames Públicos é Crime previsto no art. 311-A do Código Penal.

DOMINGO
MANHÃ

EDITAL Nº 007/2026
SELEÇÃO SIMPLIFICADA DO MUNICÍPIO
DE UNIÃO (PI)

ORIENTAÇÕES IMPORTANTES AO CANDIDATO:

1. Conferência de documentos:

- ✓ Verifique seu nome, número do documento e número de inscrição em todos os materiais entregues.
- ✓ Confira o Caderno de Questões quanto a falhas de impressão ou numeração.

2. Cumprimento das normas:

- ✓ O descumprimento de qualquer regra constante no Edital, Caderno de Questões ou Folha de Respostas poderá acarretar a eliminação do candidato.

3. Folha de Respostas:

- ✓ É o único documento válido para avaliação.
- ✓ Preencha corretamente o campo da assinatura.
- ✓ Assinale apenas uma alternativa por item.
- ✓ Utilize apenas caneta esferográfica azul ou preta.
- ✓ Devolva a Folha de Respostas preenchida e assinada ao fiscal.

4. Divulgação de provas e gabaritos:

- ✓ Estarão disponíveis no site do Instituto IGEDUC (www.igeduc.org.br), conforme o Edital.

5. Condutas proibidas:

- ✓ Manusear o Caderno de Questões antes do horário oficial.
- ✓ Comunicar-se com outros candidatos durante a prova.
- ✓ Usar aparelhos eletrônicos de qualquer tipo.
- ✓ Anotar o gabarito fora da Folha de Respostas.

6. Permanência em sala e saída do local de prova:

- ✓ Observe o tempo mínimo de permanência em sala previsto no Edital.
- ✓ Não se retire do local de prova sem autorização do fiscal.
- ✓ Ao concluir a prova, entregue todos os materiais de aplicação exigidos e siga as orientações da equipe de fiscalização.
- ✓ Certifique-se de assinar os documentos de controle, quando solicitado.



GESTÃO EDUCACIONAL

Questão 01

Durante a elaboração de seu plano educacional, determinado município identifica que algumas de suas metas dependem de ações articuladas com o governo estadual e com programas e políticas de âmbito nacional. Ao mapear as responsabilidades institucionais, a equipe técnica percebe que determinadas ações já são desenvolvidas por outros entes federativos, enquanto outras demandam cooperação para evitar sobreposição e garantir maior efetividade.

Diante dessa situação, analise a relação entre autonomia dos entes federativos, distribuição de competências e regime de colaboração e assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A autonomia dos sistemas de ensino permite que cada ente formule e execute suas políticas educacionais de acordo com suas prioridades, sendo a cooperação federativa uma possibilidade administrativa a ser adotada quando houver interesse convergente.
- (B) A coordenação federativa busca reduzir desigualdades entre os sistemas de ensino e, por essa razão, permite que a União assuma diretamente responsabilidades locais sempre que identificar insuficiência na atuação dos demais entes.
- (C) O regime de colaboração permite ajustar a distribuição das responsabilidades educacionais conforme pactuações entre os entes, podendo os acordos estabelecidos substituir, quando necessário, as competências originalmente atribuídas a cada sistema.
- (D) A organização da educação brasileira combina a distribuição de competências entre os entes federativos com mecanismos de colaboração, de modo a articular os sistemas de ensino e promover ações coordenadas sem eliminar as responsabilidades próprias de cada ente.
- (E) A existência de competências próprias assegura a autonomia dos sistemas de ensino, enquanto os mecanismos de colaboração exercem função predominantemente complementar, voltada à execução de políticas cuja responsabilidade não esteja claramente definida.

Questão 02

Em uma escola pública, o conselho escolar passa a participar de forma mais sistemática da análise dos resultados educacionais, da discussão das prioridades institucionais e do acompanhamento da execução das ações previstas no PPP. Em determinada reunião, entretanto, alguns membros defendem que, para tornar a gestão mais democrática, o colegiado deveria assumir diretamente todas as decisões administrativas da unidade. A direção, por sua vez, sustenta que a participação deve ocorrer sem que sejam confundidas as competências dos diferentes órgãos e profissionais.

À luz do princípio da gestão democrática da educação pública, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A gestão democrática pressupõe a institucionalização da participação nos processos de discussão, decisão e acompanhamento das ações escolares, respeitando as competências legais e regimentais atribuídas a cada instância.
- (B) A participação dos diferentes segmentos possui função predominantemente legitimadora, uma vez que a responsabilidade pela definição das prioridades pedagógicas e administrativas permanece necessariamente com a equipe gestora.
- (C) A existência de órgãos colegiados amplia a participação da comunidade na escola, mas a autoridade decisória deve permanecer concentrada na direção, responsável por transformar as deliberações coletivas em medidas administrativas.
- (D) A democratização da gestão implica descentralizar as decisões, permitindo que os colegiados assumam atribuições administrativas sempre que houver consenso entre os representantes dos diferentes segmentos escolares.
- (E) O fortalecimento do conselho escolar amplia a representação da comunidade e permite sua atuação deliberativa nas questões institucionais, desde que suas decisões não interfiram nas atribuições pedagógicas dos profissionais da escola.

Questão 03

Em determinada rede municipal, os gestores escolares participam da elaboração do planejamento anual de utilização dos recursos disponíveis. Durante o processo, são apresentadas demandas de manutenção, aquisição de materiais e desenvolvimento de ações pedagógicas. Considerando os princípios de gestão dos recursos escolares, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A aplicação dos recursos deve estar articulada ao planejamento institucional e observar as finalidades, normas de execução e mecanismos de controle correspondentes.
- (B) A definição das despesas pode partir das demandas emergenciais, utilizando posteriormente o planejamento institucional para justificar a aplicação dos recursos.
- (C) O planejamento das despesas deve considerar as necessidades da escola, podendo a gestão adequar a finalidade dos recursos conforme as prioridades identificadas.
- (D) A autonomia financeira da escola permite ajustar a destinação dos recursos às demandas locais, desde que as despesas sejam consideradas relevantes pela comunidade.
- (E) A participação da comunidade na definição das prioridades amplia a transparência, enquanto a verificação da regularidade pode ocorrer durante a prestação de contas.

Questão 04

Uma secretaria municipal de educação implementou uma política destinada a reduzir o abandono escolar e ampliar a permanência dos estudantes. Após dois anos, os indicadores mostram redução das taxas de abandono. Entretanto, no mesmo período, houve alteração no perfil socioeconômico dos estudantes, ampliação da jornada escolar e criação de novas ações de busca ativa. Parte da equipe técnica considera que a queda do abandono comprova a efetividade da política; outra parte argumenta que os resultados precisam ser interpretados à luz das condições em que a política foi implementada.

Considerando os princípios da avaliação de políticas públicas educacionais, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O acompanhamento da execução é mais adequado para intervenções durante a implementação, enquanto a avaliação de resultados deve privilegiar os indicadores finais, evitando a incorporação de variáveis externas que possam dificultar a mensuração da efetividade.
- (B) A comparação entre os indicadores anteriores e posteriores à política permite identificar sua contribuição para a mudança observada, sendo a análise do contexto necessária apenas quando os resultados não correspondem às metas estabelecidas.
- (C) A avaliação deve analisar a relação entre objetivos, resultados e condições de implementação, considerando fatores contextuais e evidências do processo para produzir subsídios à continuidade, reformulação ou aperfeiçoamento da política.
- (D) A redução da taxa de abandono constitui evidência suficiente de efetividade, pois indicadores de resultado sintetizam os efeitos produzidos pela política e tornam dispensável a análise detalhada das condições de implementação.
- (E) A existência de metas previamente definidas assegura maior objetividade à avaliação, de modo que informações sobre implementação e contexto devem ser utilizadas principalmente para explicar eventuais desvios dos resultados esperados.

Questão 05

Em uma escola pública, o conselho escolar identifica que determinadas decisões relevantes vêm sendo tomadas sem discussão com os representantes dos diferentes segmentos. A direção reconhece a necessidade de fortalecer os mecanismos de participação institucional. À luz dos princípios da gestão democrática, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A descentralização das decisões amplia a autonomia escolar, enquanto a participação da comunidade pode assumir caráter consultivo em questões administrativas.

- (B) A participação dos segmentos escolares pode ocorrer por meio de consultas, enquanto a deliberação sobre as questões institucionais permanece atribuída à direção.
- (C) A atuação dos colegiados contribui para acompanhar a gestão, podendo as decisões pedagógicas permanecer vinculadas às orientações da equipe responsável pela escola.
- (D) Os órgãos colegiados favorecem a representação da comunidade, podendo sua atuação ser orientada pelas prioridades definidas previamente pela equipe gestora.
- (E) O fortalecimento da gestão democrática requer espaços institucionais de participação, nos quais diferentes segmentos possam discutir, deliberar e acompanhar questões da escola.

Questão 06

Ao analisar os resultados de avaliações internas, indicadores de fluxo escolar e registros produzidos pelos professores, uma escola municipal constata que determinado grupo de estudantes apresenta, de forma recorrente, dificuldades de aprendizagem. A equipe gestora propõe revisar o Projeto Político-Pedagógico (PPP), mas surge uma divergência: parte da equipe defende a adoção imediata de um programa de intervenção previamente elaborado; outra parte considera necessário aprofundar o diagnóstico, redefinir prioridades, estabelecer metas e construir mecanismos de acompanhamento com a participação dos diferentes segmentos da comunidade escolar.

Considerando a natureza do planejamento educacional e o papel do PPP na organização do trabalho escolar, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A revisão do PPP deve preservar, sempre que possível, as metas anteriormente estabelecidas, uma vez que alterações frequentes podem comprometer a continuidade das políticas institucionais e dificultar a comparação dos resultados entre diferentes períodos.
- (B) O estabelecimento de indicadores de desempenho constitui o principal elemento do planejamento, pois permite verificar objetivamente os resultados alcançados, sendo a participação dos segmentos escolares especialmente relevante na etapa posterior de execução das ações.
- (C) A utilização de evidências produzidas pelas avaliações fortalece o planejamento institucional, mas a definição das estratégias de intervenção deve permanecer restrita aos profissionais responsáveis pela gestão pedagógica, a fim de assegurar maior coerência técnica às decisões.
- (D) O diagnóstico da realidade deve orientar a definição de prioridades, objetivos e metas, articulando ações, responsabilidades, prazos e mecanismos de acompanhamento e avaliação que permitam revisar o planejamento à luz dos resultados obtidos.

- (E) A identificação de problemas por meio de indicadores educacionais constitui etapa suficiente para a definição das metas institucionais, cabendo às equipes pedagógicas decidir posteriormente quais intervenções serão mais adequadas à realidade diagnosticada.

Questão 07

Uma rede pública de ensino pretende utilizar resultados de avaliações educacionais e indicadores de desempenho para orientar políticas voltadas à melhoria da qualidade, à redução das desigualdades e à garantia do acesso e da permanência dos estudantes. Considerando a articulação entre avaliação educacional, equidade e educação especial, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A utilização de resultados avaliativos pode orientar políticas de inclusão quando estudantes com deficiência são submetidos às mesmas condições de avaliação, favorecendo a comparação de seus desempenhos com os demais estudantes.
- (B) A utilização de indicadores educacionais pode subsidiar o diagnóstico de desigualdades e o planejamento de políticas, desde que seus resultados sejam interpretados em conjunto com o contexto socioeducacional e articulados a outras evidências.
- (C) A utilização de indicadores educacionais pode orientar políticas de permanência mediante a concentração das ações nas escolas com menores resultados, considerando o desempenho acadêmico como principal evidência das desigualdades educacionais.
- (D) A utilização de avaliações externas pode fundamentar políticas de equidade mediante a comparação direta dos resultados entre estudantes, turmas e escolas, permitindo estabelecer parâmetros uniformes de qualidade educacional.
- (E) A utilização de indicadores educacionais pode orientar a distribuição de recursos conforme os resultados obtidos, priorizando unidades com maior desempenho para ampliar práticas consideradas mais eficazes na rede.

Questão 08

Uma escola pública pretende revisar seu Projeto Político-Pedagógico após identificar alterações no perfil socioeducacional dos estudantes e mudanças nas condições de funcionamento da unidade. A equipe gestora propõe utilizar dados institucionais e a participação dos diferentes segmentos da comunidade escolar para redefinir prioridades. Considerando a natureza do planejamento educacional, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A atualização do PPP pode incorporar novos dados institucionais, preservando as metas anteriores para assegurar continuidade às ações pedagógicas da escola.

- (B) O planejamento institucional deve estabelecer objetivos gerais, deixando às equipes pedagógicas a definição das estratégias necessárias para sua concretização.
- (C) A participação da comunidade amplia a legitimidade do PPP, enquanto a avaliação das ações pode concentrar-se nos resultados obtidos pelos estudantes.
- (D) A revisão do PPP deve partir da análise da realidade escolar e articular prioridades, objetivos, ações e mecanismos de acompanhamento construídos coletivamente.
- (E) O diagnóstico da realidade escolar contribui para o planejamento, enquanto a definição das prioridades pode permanecer sob responsabilidade da equipe gestora.

Questão 09

Uma escola pública recebe recursos destinados a determinadas despesas e, durante a execução do planejamento anual, identifica novas demandas consideradas urgentes pela comunidade: reparos estruturais, aquisição de materiais pedagógicos e adequações necessárias ao funcionamento de determinados espaços. Em reunião, alguns participantes defendem que a autonomia da escola permite redirecionar os recursos para qualquer uma dessas necessidades, desde que a decisão seja aprovada coletivamente. Outros sustentam que a participação da comunidade deve ocorrer sem afastar os limites legais e a finalidade específica dos recursos.

Considerando os princípios da gestão dos recursos públicos destinados à educação, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A autonomia administrativa da escola permite adequar a aplicação dos recursos às características locais, cabendo aos mecanismos de controle verificar posteriormente se as despesas realizadas foram compatíveis com as necessidades identificadas.
- (B) Diante da insuficiência de recursos, a direção pode priorizar as demandas consideradas mais urgentes pela comunidade escolar, desde que posteriormente demonstre que a aplicação contribuiu para o funcionamento da unidade.
- (C) O planejamento financeiro deve acompanhar as necessidades que surgem durante o ano letivo, podendo a finalidade inicialmente prevista para os recursos ser modificada quando a alteração atender a uma prioridade pedagógica considerada relevante.
- (D) A definição das prioridades deve articular as necessidades diagnosticadas, o planejamento institucional, as finalidades específicas dos recursos, os critérios de participação e as normas que disciplinam sua aplicação e controle.

- (E) A participação coletiva confere legitimidade suficiente à redefinição das despesas, permitindo que os recursos sejam redirecionados para necessidades locais sempre que houver decisão formal dos órgãos colegiados.

Questão 10

Um município pretende ampliar a oferta educacional em determinada etapa da educação básica e, para isso, inicia tratativas com o governo estadual e com a União. Durante as discussões, surgem dúvidas sobre a autonomia dos sistemas de ensino e sobre a articulação necessária entre os diferentes entes federativos. Considerando a organização educacional brasileira, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A autonomia dos sistemas permite estabelecer políticas próprias, enquanto a cooperação federativa pode ser utilizada conforme as prioridades administrativas de cada ente.
- (B) O regime de colaboração favorece a integração entre os sistemas, podendo a definição das responsabilidades educacionais acompanhar a capacidade administrativa de cada ente.
- (C) A existência de competências distribuídas entre os entes favorece a organização educacional, podendo o regime de colaboração ajustar essas responsabilidades conforme acordos locais.
- (D) A atuação coordenada dos entes contribui para a oferta educacional, enquanto a autonomia dos sistemas permite definir políticas sem vinculação às diretrizes dos demais níveis.
- (E) A autonomia dos sistemas de ensino convive com competências próprias e mecanismos de colaboração entre os entes federativos para organizar e assegurar a oferta educacional.

PEDAGOGIA

Questão 11

Uma professora observa que determinado estudante consegue resolver uma tarefa matemática com a colaboração de um colega mais experiente, embora ainda apresente dificuldades para realizá-la de forma independente. Em atividades posteriores, a professora reduz gradualmente as intervenções e acompanha a apropriação das estratégias utilizadas. À luz da teoria histórico-cultural, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A situação evidencia aprendizagem por descoberta, na qual a colaboração exerce função complementar diante das estratégias construídas individualmente pelo estudante.
- (B) A situação evidencia uma etapa de desenvolvimento cognitivo, na qual a aprendizagem ocorre após a maturação das estruturas necessárias à resolução independente da tarefa.

- (C) A situação evidencia condicionamento operante, no qual a retirada gradual da ajuda funciona como reforço para consolidar respostas consideradas adequadas.
- (D) A situação evidencia a zona de desenvolvimento proximal, na qual a colaboração pode favorecer a realização de ações que o estudante ainda não executa autonomamente.
- (E) A situação evidencia aprendizagem significativa, na qual a interação com o colega permite relacionar informações novas aos conhecimentos previamente armazenados.

Questão 12

Em determinada escola, a equipe pedagógica identifica que conteúdos relacionados à cultura e à história de diferentes grupos sociais aparecem de maneira pontual no currículo. Ao reformulá-lo, decide incorporar esses conhecimentos de modo articulado aos componentes curriculares e às experiências dos estudantes. Considerando uma concepção crítica de currículo, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A seleção curricular constitui procedimento técnico de organização dos conteúdos, cabendo à escola adequar sua distribuição conforme as características da comunidade escolar.
- (B) A seleção curricular organiza conhecimentos legitimados socialmente, enquanto questões culturais podem ser desenvolvidas em projetos pedagógicos complementares.
- (C) A seleção curricular define conteúdos escolares a partir de objetivos educacionais, podendo incluir diferentes referências culturais conforme o planejamento institucional.
- (D) A seleção curricular prioriza conhecimentos socialmente reconhecidos, podendo incorporar manifestações culturais específicas como complementação dos conteúdos escolares.
- (E) A seleção curricular envolve escolhas culturais e sociais, podendo a escola ampliar a representação de diferentes grupos na construção dos conhecimentos escolares.

Questão 13

Em uma atividade de leitura, um estudante apresenta uma interpretação divergente daquela inicialmente esperada pelo professor. Em vez de classificá-la imediatamente como incorreta, o professor solicita que o estudante localize elementos do texto que sustentem sua interpretação e, posteriormente, confronta esses elementos com outras informações presentes na obra. Nessa situação, a atuação docente caracteriza-se adequadamente como:

- (A) avaliação diagnóstica, pois o professor identifica a compreensão inicial do estudante e utiliza essa informação para estabelecer seu desempenho.

- (B) mediação pedagógica, pois o professor cria condições para que o estudante examine sua hipótese, argumente e reconstrua sua compreensão.
- (C) transmissão pedagógica, pois o professor conduz o estudante à interpretação prevista mediante questionamentos sobre o conteúdo textual.
- (D) ensino diretivo, pois o professor seleciona os elementos textuais que devem fundamentar a interpretação construída pelo estudante.
- (E) intervenção corretiva, pois o professor verifica a hipótese apresentada e orienta sua substituição pela interpretação considerada adequada.

Questão 14

Ao elaborar uma sequência didática, um professor estabelece como objetivo que os estudantes sejam capazes de argumentar sobre determinado problema. Para acompanhar esse objetivo, propõe análise de diferentes posições, produção de argumentos e revisão dos textos elaborados. Considerando a coerência didático-pedagógica, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) As estratégias e procedimentos avaliativos priorizam a aquisição conceitual, pois a produção textual permite verificar indiretamente a compreensão dos conteúdos trabalhados.
- (B) As estratégias e procedimentos avaliativos apresentam coerência parcial, pois objetivos relacionados à argumentação requerem avaliações centradas em questões objetivas.
- (C) As estratégias e procedimentos avaliativos favorecem a aprendizagem, pois a análise das posições apresentadas permite dispensar critérios específicos para avaliar os argumentos produzidos.
- (D) As estratégias e procedimentos avaliativos apresentam coerência com o objetivo, pois possibilitam observar a capacidade de argumentação em situações de produção e revisão.
- (E) As estratégias e procedimentos avaliativos são adequados, pois a revisão dos textos possibilita verificar o domínio dos conteúdos independentemente da qualidade argumentativa.

Questão 15

Durante uma atividade de Ciências, um estudante com deficiência intelectual apresenta dificuldades para acompanhar instruções apresentadas exclusivamente de forma verbal e sequencial. O professor reorganiza a atividade, utilizando recursos visuais, instruções segmentadas e oportunidades de participação com os demais estudantes. Considerando práticas pedagógicas inclusivas, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A diversificação das estratégias pode direcionar o estudante para atividades específicas, enquanto os demais estudantes desenvolvem integralmente a proposta curricular.

- (B) A diversificação das formas de apresentação e participação pode reduzir barreiras pedagógicas, favorecendo o acesso do estudante aos objetivos comuns da atividade.
- (C) A diversificação das formas de apresentação recomenda individualizar a atividade, adaptando seus objetivos conforme as dificuldades cognitivas apresentadas pelo estudante.
- (D) A diversificação das formas de participação pode priorizar tarefas simplificadas, permitindo que o estudante acompanhe a turma mediante redução dos conteúdos trabalhados.
- (E) A diversificação dos recursos pode facilitar a participação do estudante, sendo recomendável utilizar propostas diferenciadas quando a atividade comum apresentar dificuldades de compreensão.

AVALIAÇÃO EDUCACIONAL

Questão 16

Um professor pretende avaliar a capacidade dos estudantes de resolver problemas matemáticos envolvendo proporcionalidade. Para isso, elabora quatro itens. Em dois deles, o estudante precisa identificar uma estratégia adequada, executar procedimentos e justificar a resposta. Nos outros dois, basta selecionar, entre alternativas numéricas, aquela que corresponde ao resultado de um cálculo apresentado no próprio enunciado.

Considerando a relação entre objetivo de aprendizagem e instrumento avaliativo, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) Os itens com justificativa apresentam maior qualidade avaliativa, pois questões discursivas permitem avaliar competências matemáticas de modo mais abrangente.
- (B) A utilização de diferentes formatos fortalece o instrumento, pois amplia a quantidade de evidências mesmo quando as tarefas solicitam operações cognitivas distintas.
- (C) A dificuldade dos itens constitui o principal critério de adequação, pois tarefas mais complexas tendem a produzir evidências mais informativas sobre a aprendizagem.
- (D) Os itens devem permitir a mobilização das operações cognitivas previstas no objetivo, pois a correspondência entre tarefa e habilidade influencia a validade da interpretação do desempenho.
- (E) Os itens de seleção numérica são adequados ao objetivo, pois respostas objetivas oferecem maior precisão e reduzem a influência dos procedimentos utilizados.

Questão 17

Uma escola passou a analisar conjuntamente indicadores de aprovação, abandono, participação em avaliações externas e proficiência dos estudantes. Os

dados revelaram que a unidade apresenta proficiência média próxima à média da rede, mas possui taxa de abandono superior à observada em escolas com características semelhantes. Em reunião pedagógica, parte da equipe defendeu que a escola deveria concentrar seus esforços exclusivamente na elevação da proficiência, pois esse indicador permitiria mensurar diretamente a qualidade do ensino.

Considerando uma perspectiva abrangente de avaliação institucional, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A análise institucional deve articular diferentes indicadores e evidências, permitindo identificar dimensões distintas do funcionamento escolar e orientar prioridades de intervenção.
- (B) A proximidade da proficiência média da rede indica funcionamento adequado, tornando os demais indicadores complementares à avaliação institucional.
- (C) A taxa de abandono deve ser interpretada separadamente, pois sua variação decorre de fatores externos que não podem subsidiar decisões pedagógicas.
- (D) A proficiência deve orientar a análise institucional, pois os indicadores de fluxo escolar possuem relação indireta com a qualidade do processo educacional.
- (E) A comparação com escolas semelhantes reduz a utilidade dos resultados internos, pois cada instituição deve ser analisada a partir de seus próprios indicadores.

Questão 18

Uma rede municipal aplicou uma avaliação padronizada de Matemática em dois anos consecutivos. Os resultados agregados indicaram aumento da proficiência média de 214 para 221 pontos. Entretanto, a equipe técnica verificou que a participação dos estudantes passou de 94% para 72% e que, no segundo ano, houve alteração relevante no perfil socioeconômico dos estudantes avaliados. Diante desses dados, um gestor afirmou que a elevação da média demonstra melhora da aprendizagem da rede.

Assinale a afirmativa que apresenta a interpretação tecnicamente mais adequada.

- (A) A comparação entre médias é suficiente quando a escala da avaliação permanece igual, ainda que ocorram mudanças na população participante.
- (B) A alteração do perfil socioeconômico impede a utilização dos resultados, pois avaliações padronizadas não permitem comparações entre aplicações distintas.
- (C) A redução da participação torna o segundo resultado necessariamente inferior, pois uma menor presença tende a reduzir a proficiência média observada.
- (D) A elevação da média é favorável, mas sua interpretação como melhora da aprendizagem requer análise da participação e da comparabilidade dos grupos avaliados.

- (E) A elevação da média indica melhora da aprendizagem, pois a redução da participação não interfere na interpretação do desempenho médio observado.

Questão 19

Uma secretaria estadual identificou, em uma avaliação externa, que a proficiência média em Matemática permaneceu praticamente estável entre duas edições. Contudo, a análise por níveis de desempenho revelou redução da proporção de estudantes nos níveis mais baixos e aumento da proporção nos níveis intermediários, acompanhado de pequena redução no grupo situado nos níveis mais elevados.

Um relatório preliminar concluiu que a política educacional não produziu mudanças relevantes, pois a proficiência média permaneceu praticamente inalterada.

Considerando a interpretação dos resultados, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A média permanece como indicador mais adequado para avaliar a política, enquanto a distribuição por níveis possui função predominantemente descritiva.
- (B) A estabilidade da média não elimina mudanças na distribuição dos desempenhos, sendo necessário analisar os níveis para interpretar adequadamente a evolução observada.
- (C) A estabilidade da média indica manutenção do desempenho, pois alterações entre níveis tendem a compensar-se e possuem efeito limitado na avaliação da política.
- (D) A redução do grupo nos níveis elevados caracteriza piora global, pois mudanças nessa faixa possuem maior relevância para interpretar o resultado médio.
- (E) A redução dos níveis mais baixos caracteriza melhora global, pois deslocamentos de estudantes entre níveis constituem evidência direta de eficácia da política.

Questão 20

Durante uma sequência didática, uma professora identifica, por meio da análise das produções dos estudantes, que parte significativa da turma confunde o conceito de área com o de perímetro. Em vez de aguardar a avaliação prevista para o final da unidade, ela retoma determinadas atividades, propõe novas situações de aprendizagem e acompanha as produções posteriores para verificar os efeitos das intervenções.

Nessa situação, a prática descrita caracteriza uma utilização formativa da avaliação porque.

- (A) as novas situações propostas ampliam a quantidade de evidências, tornando mais precisa a classificação do desempenho ao final da sequência.
- (B) as evidências produzidas durante o processo são utilizadas para interpretar dificuldades e orientar intervenções pedagógicas antes do encerramento da unidade.

- (C) a retomada dos conteúdos substitui a avaliação final, permitindo verificar o desempenho dos estudantes a partir de novas atividades.
- (D) os resultados obtidos permitem classificar os estudantes segundo níveis de domínio e estabelecer critérios para o registro do aproveitamento.
- (E) a análise das produções possibilita identificar os estudantes com menor desempenho e direcionar atividades diferenciadas para esses grupos.

CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS

Questão 21

A avaliação escolar deve ser compreendida como componente do processo educativo, cuja finalidade é orientar o ensino e favorecer a aprendizagem em Ciências. Nessa perspectiva, professor e estudantes desempenham papéis próprios na avaliação dos significados construídos em sala de aula. Sobre esse processo, julgue as afirmações a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

☐ O professor deve avaliar se os significados compreendidos pelos estudantes correspondem àqueles planejados para serem aprendidos.

☐ Os estudantes devem avaliar se estão compreendendo os significados propostos pelo professor para, a partir deles, elaborar sua crítica.

☐ Professor e estudantes necessitam avaliar continuamente o conhecimento que circula em sala de aula, a fim de estabelecer os patamares de entendimento alcançados.

☐ O ato de avaliar é intrínseco ao ensino, entretanto, em relação à aprendizagem, constitui uma ação externa, uma vez que a internalização dos significados ocorre após o ensino.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo.

- (A) F, V, V, F.
- (B) V, F, V, F.
- (C) V, V, F, V.
- (D) F, F, V, V.
- (E) V, V, V, F.

Questão 22

Sob certas condições ambientais, como a falta de nutrientes essenciais ou de água, algumas espécies de bactérias, destacadamente as dos gêneros *Clostridium* e *Bacillus*, formam estruturas denominadas _____. Essas estruturas resultam da desidratação da célula bacteriana e da formação de uma parede grossa e resistente em torno do citoplasma desidratado. Nessas condições, são capazes de permanecer por anos com a atividade metabólica totalmente suspensa, resistindo ao calor intenso, à falta de água e à ação de substâncias que normalmente matam microrganismos.

Fonte: AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia dos organismos. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004 (adaptado).

Assinale a alternativa que preenche CORRETAMENTE a lacuna.

- (A) cápsulas bacterianas
- (B) exósporos
- (C) cistos bacterianos
- (D) plasmídios
- (E) endósporos

Questão 23

A realidade do ensino de Ciências sofreu mudanças em decorrência não apenas das transformações vivenciadas pela sociedade, mas também da necessidade de que os estudantes se apropriem dos conhecimentos, estabeleçam conexões e os apliquem à sua realidade. Diante desse contexto, assinale a alternativa CORRETA que apresenta uma abordagem de ensino coerente com essa demanda.

- (A) A compreensão dos conceitos fundamentais e das estruturas explicativas das Ciências da Natureza prescinde do domínio dos processos, das práticas e dos procedimentos da investigação científica.
- (B) O ensino por investigação conduz os estudantes à aprendizagem por meio de situações que exigem pesquisa e articulação entre conceitos, procedimentos e atitudes.
- (C) A experimentação permite trabalhar os conceitos de maneira dissociada dos procedimentos e das atitudes envolvidos na produção do conhecimento.
- (D) O ensino tradicional, mediante uma abordagem linear, condiciona os estudantes à reprodução dos conhecimentos transmitidos para uma aplicação em prova dos conhecimentos adquiridos.
- (E) O trabalho com os conceitos favorece a segurança dos estudantes nos debates científicos, enquanto os procedimentos investigativos são desenvolvidos separadamente em etapas posteriores.

Questão 24

Sobre o planeta Terra, não se sabe exatamente quando o ser humano reconheceu sua forma aproximadamente esférica. Filósofos gregos chegaram a essa conclusão por meio de observações astronômicas. A Terra possui uma superfície de aproximadamente 510 milhões de quilômetros quadrados. Sobre esse assunto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas:

I. A Terra não apresenta a forma de uma esfera perfeita, pois possui um leve achatamento nas regiões polares.

PORQUE

II. A linha do equador divide o planeta Terra nos hemisférios Norte e Sul, e o seu diâmetro equatorial é ligeiramente menor que o diâmetro medido entre os polos.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- (B) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- (C) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- (D) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- (E) As asserções I e II são proposições falsas.

Questão 25

A obesidade hoje é considerada um problema grave de saúde, por isso é importante entender que a regulação da ingestão alimentar envolve a integração de sinais metabólicos, hormonais e nervosos que atuam sobre os centros hipotalâmicos relacionados à fome e à saciedade. Considerando os mecanismos envolvidos nesse processo, associe os elementos da coluna I às respectivas descrições da coluna II.

Coluna I

1. Teoria glicostática.
2. Teoria lipostática.
3. Leptina.
4. Neuropeptídeo Y.
5. Adipocinas.

Coluna II

☐ Mensageiro químico cerebral que atua como estímulo à ingestão alimentar e pode ser inibido pela ação da leptina.

☐ Modelo segundo o qual alterações no metabolismo da glicose pelos centros hipotalâmicos influenciam a predominância dos centros da fome ou da saciedade.

☐ Denominação atribuída aos mensageiros químicos secretados pelo tecido adiposo e envolvidos em diferentes processos de sinalização.

☐ Hormônio produzido pelos adipócitos que estabelece uma via de retroalimentação negativa entre os estoques de gordura e o encéfalo.

☐ Modelo que propõe a existência de um sinal enviado pelos estoques corporais de gordura ao encéfalo, modulando o comportamento alimentar.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo.

- (A) 5, 1, 3, 4, 2.
- (B) 5, 2, 4, 3, 1.
- (C) 1, 2, 3, 5, 1.
- (D) 4, 1, 5, 3, 2.
- (E) 4, 2, 3, 5, 1.

Questão 26

A divisão celular é o mecanismo pelo qual as células se reproduzem, gerando, a partir de uma célula-mãe, duas células-filhas. Essas células podem crescer e se dividir, dando origem a uma população celular. Esse processo deve ser rigorosamente controlado para assegurar a passagem pelas diferentes fases do ciclo celular e a manutenção da integridade do material genético.

Fonte: BOIM, Mirian Aparecida; SCHOR, Nestor; SANTOS, Oscar Fernando Pavão dos (ed.). Medicina celular e molecular: bases moleculares da biologia, da genética e da farmacologia. São Paulo: Atheneu, 2003.

Sobre o controle do ciclo celular nos eucariotos, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A progressão do ciclo celular é controlada em dois níveis: externamente, por fatores de crescimento, hormônios e receptores, e, internamente, pelo balanço das atividades de quinases, fosfatases e ciclinas.
- (B) A progressão ao longo do ciclo celular depende de mecanismos externos e internos que atuam separadamente, sem integração entre os sinais recebidos pelos receptores e as atividades das proteínas reguladoras.
- (C) A progressão ao longo do ciclo celular é controlada em dois níveis: externamente, pelo balanço das atividades de proteínas quinases, fosfatases e ciclinas; e, internamente, por fatores de crescimento, hormônios e seus respectivos receptores.
- (D) A progressão ao longo do ciclo celular é controlada por um único nível, que atua externa e internamente por meio de fatores de crescimento, hormônios e seus respectivos receptores.
- (E) A progressão ao longo do ciclo celular é regulada internamente por proteínas quinases, fosfatases e ciclinas, enquanto os sinais extracelulares participam da divisão sem exercer função reguladora.

Questão 27

O ensino de Ciências no Ensino Fundamental é orientado por documentos nacionais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Com base nesses documentos, julgue os itens a seguir:

I. A articulação da educação escolar com o mundo do trabalho e a prática social.

II. A promoção e a ampliação do debate sobre a política curricular que orienta a organização da Educação Básica como sistema educacional articulado e integrado.

III. A compreensão das Ciências da Natureza como empreendimento humano e do conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.

IV. A democratização do acesso, da permanência e do sucesso escolar com qualidade social, científica e cultural.

É CORRETO o que se afirma em:

- (A) I, II e III, apenas.
- (B) I, II, III e IV.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I e IV, apenas.
- (E) III e IV, apenas.

Questão 28

Os colóides são constituídos por uma fase dispersa, encontrada em menor quantidade, e por uma fase de dispersão, presente em maior quantidade. Conforme os estados físicos dessas fases, os sistemas coloidais podem receber diferentes classificações.

Considere os seguintes materiais:

I. Nuvem.

II. Maria-mole.

III. Leite.

Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE a constituição e a classificação dos itens I, II e III.

- (A) I. o ar constitui a fase dispersa, enquanto as gotículas de água formam a fase de dispersão, caracterizando um aerossol, II. um gás constitui a fase dispersa em um meio sólido, formando uma espuma sólida, III. as fases dispersa e de dispersão encontram-se no estado líquido, caracterizando uma emulsão.
- (B) I. gotículas de água e eventuais partículas de gelo constituem a fase dispersa, enquanto o ar forma a fase de dispersão, caracterizando um aerossol, II. o sólido constitui a fase dispersa, enquanto o gás forma a fase de dispersão, caracterizando uma espuma sólida, III. as fases dispersa e de dispersão encontram-se no estado líquido, caracterizando uma emulsão.
- (C) I. gotículas de água e eventuais partículas de gelo constituem a fase dispersa, enquanto o ar forma a fase de dispersão, caracterizando uma espuma, II. um gás constitui a fase dispersa em um meio sólido, formando uma espuma sólida, III. as fases dispersa e de dispersão encontram-se no estado líquido, caracterizando uma solução homogênea.
- (D) I. gotículas de água e eventuais partículas de gelo constituem a fase dispersa no ar, caracterizando um aerossol, II. um gás constitui a fase dispersa em um meio sólido, formando uma espuma sólida, III. as fases dispersa e de dispersão encontram-se no estado líquido, caracterizando uma solução homogênea.
- (E) I. gotículas de água e eventuais partículas de gelo constituem a fase dispersa, enquanto o ar forma a fase de dispersão, caracterizando um aerossol, II. um gás constitui a fase dispersa em um meio sólido, formando uma espuma sólida, III. as fases dispersa e de dispersão encontram-se no estado líquido, caracterizando uma emulsão.

Questão 29

Em grandes bandos de forrageamento de pombos-de-madeira, os indivíduos de posição inferior na hierarquia de dominância tendem a permanecer na periferia, onde são mais vulneráveis aos predadores do que os indivíduos dominantes situados no centro do bando. As aves periféricas passam grande parte do tempo vigiando, em vez de se alimentar, enquanto as aves centrais permanecem mais calmas e se alimentam com maior frequência.

Fonte: RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

Considerando a organização social e espacial descrita, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A permanência na periferia favorece os indivíduos de posição hierárquica inferior, pois amplia seu acesso aos alimentos quando estão livres de predadores.
- (B) A ocupação do espaço e a classificação social ocorrem de maneira independente, embora possam produzir diferenças no risco de predação.
- (C) A localização central torna os indivíduos dominantes mais vulneráveis a ataques inesperados, uma vez que reduz o tempo destinado à vigilância.
- (D) A posição ocupada por um indivíduo na hierarquia de dominância pode refletir diretamente sua própria posição espacial no interior do bando.
- (E) A posição espacial ocupada no bando determina a classificação social do indivíduo, independentemente dos resultados das contendas entre os membros do grupo.

Questão 30

O modelo de desenvolvimento atual, desigual, excludente e esgotante dos recursos naturais, tem levado à produção de níveis alarmantes de poluição do solo, do ar e da água, à destruição da biodiversidade animal e vegetal e ao rápido esgotamento das reservas minerais e dos demais recursos não renováveis em praticamente todas as regiões do globo. Esses processos de degradação têm sua origem em um modelo complexo e predatório de exploração e uso dos recursos disponíveis, em que conceitos como preservação, desenvolvimento sustentável, igualdade de acesso aos recursos naturais e manutenção da diversidade das espécies vegetais e animais estão longe de ser efetivamente assumidos como princípios norteadores das atividades humanas.

Fonte: MARCATTO, Celso. Educação ambiental: conceitos e princípios. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

Considerando os problemas ambientais observados nos espaços urbanos e rurais, analise as alternativas a seguir e assinale aquela CORRETA que apresenta um problema ambiental em I e, em II, uma medida diretamente adequada para sua mitigação.

- (A) I. liberação de poluentes atmosféricos provenientes da queima de derivados do petróleo utilizados por veículos. II. instalação de painéis solares nas residências para reduzir o descarte de resíduos domésticos nos aterros sanitários.
- (B) I. despejo de resíduos industriais, águas servidas e esgotos domésticos diretamente nos cursos de água. II. tratamento dos efluentes e utilização da água de reuso devidamente tratada na irrigação de áreas verdes urbanas.
- (C) I. acúmulo de resíduos não recicláveis em lixões e áreas de descarte irregular. II. destinação desses materiais à compostagem para sua transformação em adubo orgânico.
- (D) I. remoção da cobertura vegetal para a formação de áreas de pastagem. II. aproveitamento da madeira retirada para a fabricação de móveis, compensando economicamente a supressão da vegetação.
- (E) I. contaminação do solo e da água provocada pelo uso indiscriminado de agrotóxicos no meio rural. II. ampliação da irrigação das áreas cultivadas para diluir os resíduos químicos presentes no solo.

PÁGINA DE RASCUNHO



NÃO DESTACAR